



**XVI**  
Congreso Nacional de  
Investigación Educativa  
CNIE-2021

## Sistematización y alcances educativos del programa ambiental de Ahuisculco, Jalisco

**Neidy Lucio Contreras**

**Javier Reyes Ruiz**

Área temática 17. Educación ambiental para la sustentabilidad.

Línea temática: Educación ambiental para la conservación.

Tipo de ponencia: Reportes parcial de investigación.



### Resumen

La realización de sistematizaciones e investigaciones aplicadas constituyen un reto en el campo de la educación ambiental. Llevar a cabo estas reflexiones teóricas permiten dar profundidad, articulación e integralidad a los esfuerzos educativos, además de ser una oportunidad de mejora de las prácticas, de recuperación y socialización de los aprendizajes obtenidos. El programa ambiental de la comunidad de Ahuisculco, en Jalisco, ha carecido de una reflexión profunda sobre su proceso, lo que conlleva a una pérdida del conocimiento generado y la dificultad de fortalecer sus alcances educativos desde la visión de la educación ambiental. Es por ello que se planteó la presente investigación, con la finalidad de fortalecer sus alcances educativos, en términos de incidencia sobre la cultura ambiental local y de conservación de la Sierra de Ahuisculco. Se trata de una investigación cualitativa hermenéutica con elementos de investigación participativa. Se realizó revisión documental y de campo a través de entrevistas semiestructuradas a profundidad y focos grupales tanto a habitantes de Ahuisculco como a responsables del programa, quienes son externos a la comunidad. Se identificó que, si bien la propuesta de intervención fue concebida inicialmente como un proyecto de conservación ecológica, ésta guarda un elemento central en materia de educación ambiental no formal en el medio rural. El trabajo aquí presentado permitió documentar las características de la intervención en su conjunto, los factores que han jugado en el proceso y la relación entre ellos; además de generar reflexiones teórico prácticas sobre pedagogía ambiental.

**Palabras clave:** *Sistematización, investigación participativa, conservación forestal, desarrollo comunitario, educación ambiental.*

## Introducción

Ante la urgencia que nos plantea la crisis civilizatoria, la realidad requiere de estrategias contundentes que contribuyan a enfrentarla. En este sentido se espera que la educación ambiental (EA) fomente la reconstrucción de nuestra manera de relacionarnos con el entorno (Muñoz y Páramo, 2018). Para ello se requiere de la reflexión sobre los procesos educativo ambientales, que permita interpretar y sistematizar los resultados de la práctica, sus sentidos, sus significados, el balance de sus alcances y a partir de ello teorizar, en búsqueda de dar solidez a sus principios y reorientarlos (Terrón, 2007).

El proyecto de investigación aquí presentado aborda la experiencia de nueve años, del programa ambiental implementado por la asociación civil Selva Negra, en la localidad de Ahuisculco, Jalisco, debido a que esta iniciativa presenta una débil o insuficiente reflexión sobre su praxis, que le permita identificar aciertos y áreas de mejora, en aras de optimizar sus alcances educativos, identificar la incidencia en la transformación de las personas, y en consecuencia de su realidad, aunado a la pérdida de conocimiento generado por la escasa sistematización. En tal sentido, el proyecto que aquí se presente tiene como finalidad sistematizar lo realizado y a partir de ello generar una reflexión teórica de la práctica, desde la mirada de la educación ambiental, lo cual contribuya a hacer explícitos sus fundamentos conceptuales, documentar y analizar la dinámica y los procesos seguidos, de tal manera que se posibilite un mejor entendimiento del programa, y poner en evidencia los alcances educativos logrados.

Lo anterior permitirá aportar al campo de la EA, pues de acuerdo con Fernández et al. (2009), a pesar de los avances, se ha abierto una brecha entre las acciones y la investigación, entre las prácticas y la reflexión sobre éstas, pasando por alto que las mismas cobran significado y superan su carácter anecdótico, cuando se teoriza sobre ellas y adquieren una significación social y material cuando se llevan a la práctica.

Otro reto de la investigación en la EA, es la carencia generalizada de estudios sobre los alcances de la educación ambiental en la transformación de la sociedad, que posibiliten la retroalimentación y reflexión de las prácticas. Ejercicio necesario para la evolución de este campo y su mayor madurez, lo que requiere mayor justificación, pertinencia y eficacia; que a su vez repercuten en más reconocimiento social sobre su utilidad, legitimidad y apoyo social (Fernández et al., 2009). Es necesaria también la generación de estudios que aterricen en situaciones específicas. A decir del mismo autor, la IEA en México padece de un predominio de trabajos que abordan el tema ambiental de forma genérica y escasez de aquellos que se enfocan a problemas específicos, por lo que tal situación si bien ha permitido generar una mirada crítica, difícilmente ha trascendido lo anecdótico.

En este sentido, se considera que el análisis teórico, desde la perspectiva de la EA, de las experiencias, como la aquí propuesta, permite encontrar elementos que fortalezcan las prácticas para potenciar sus alcances en términos de transformación de la cultura y la sociedad, hacia una nueva relación con la naturaleza, además que se aportaría al proceso de consolidación de la propia EA. Esto permitiría que las experiencias educativas

ambientales superen un carácter puramente anecdótico y se consoliden como iniciativas de transformación profunda hacia una sociedad sustentable.

## Objetivos

**General:** Fortalecer, a través de un proceso de sistematización, la práctica educativa del programa de Ahuisculco para potencializar sus alcances, en términos de incidencia sobre la cultura ambiental local y conservación de la Sierra de Ahuisculco.

### *Específicos.*

- Sistematizar la experiencia generada por el programa ambiental de Ahuisculco.
- Analizar, comprender y evaluar aquellos elementos, que reflejen los alcances del programa sobre la cultura ambiental de la comunidad.
- Identificar y analizar aquellas características del contexto local y del programa, que fungieron como contracorrientes o detonantes de los alcances logrados.

## Preguntas de investigación

- ¿Cuál ha sido el alcance educativo del programa de educación ambiental en la cultura ambiental de Ahuisculco?
- ¿Qué factores del contexto y características del programa han determinado el alcance del programa de educación ambiental en la cultura ambiental local?
- ¿Qué relación existe entre los alcances logrados y las bases teóricas de la Educación Ambiental?

## Desarrollo

Educación en el sentido de la educación ambiental, significa identificarnos a nosotros mismos como parte de un sistema complejo y comprometernos con nuestra y su constante transformación (Sauvé, 2017). La transformación individual y colectiva, involucra la relación con otros, para esto son indispensables dos procesos íntimamente relacionados: la formación de una identidad y el compromiso (Riechman, 2008).

La identidad está enraizada a un territorio, a un determinado contexto, que pasa a formar parte del individuo, lo definen. Sin identidad definida, no tiene cabida la formación de comunidad y sin arraigo a la comunidad se carece de compromiso y éste se materializa al participar en colectivo y constituye otra forma de cristalizar la identidad. Ambos procesos permiten la preocupación y ocupación en el bien común.

De esta manera la EA contribuye a la reconstrucción de la relación entre individuos y naturaleza, y a la resignificación de nuestro ser en el mundo; ambas problemáticas asociadas a las causas de la crisis socioecológica

(Riechman, 2008). Es por ello que la educación trasciende la transmisión de conocimientos o la divulgación de información técnica y se arraiga en la recuperación de la identidad, para construir desde ella nuevas formas de concebir el mundo y establecer nuestras relaciones con él.

Los procesos de construcción del conocimiento y resolución de problemas en el ámbito ambiental requieren de metodologías integradoras que permitan abordar la realidad desde la pluralidad y complejidad que precisan los temas ambientales (Romero y Razo, 2015).

En ese sentido, para el análisis teórico de la experiencia de Ahuisculco se recurrió a una propuesta hermenéutica, en la que el proceso de investigación se construye a partir del contacto con la propia realidad que se analiza. Este diálogo con la realidad implica un diseño de la metodología con el mayor rigor posible que asegure el juicio honesto del investigador (García, 2005).

Se optó por un enfoque cualitativo, por considerar más adecuado una opción metodológica “viva”, al encontrarse en constante construcción a partir del diálogo con lo que la propia realidad dicta. Sin que ello implique menor rigurosidad en los lineamientos y principios rectores aplicados. Dentro del enfoque cualitativo, la investigación acci3n participativa fue la propuesta metodol3gica abordada por el presente proyecto, lo cual implic3 la b3squeda de la plena participaci3n de las personas en el an3lisis de su propia realidad, con el objeto de promover la transformaci3n social a su favor.

Dentro de la vasta variedad de modalidades de investigaci3n acci3n participativa se opt3 por la sistematizaci3n de experiencias de Jara (1997), con algunas adecuaciones de la metodol3gica utilizada por Tapella y Rodr3guez (2014), como metodol3gica que permite la recuperaci3n del proceso vivido, desde una mirada cr3tica de los propios actores.

Desde esta propuesta metodol3gica, el proceso considera 5 tiempos. Los cuales son directrices que apoyan a la realizaci3n del proceso, en este sentido, tales tiempos fueron definidos y modificados de acuerdo a las necesidades concretas que se presentaron durante el proceso.

## 1. Punto de partida

Consistió en una reflexi3n sobre el estado actual del programa y la recaudaci3n de informaci3n documentada al respecto de la experiencia.

## 2. Construcci3n del objeto de conocimiento

Este punto result3 de una adecuaci3n de la metodol3gica propuesta por Tapella y Rodr3guez (2014), la cual no difiere de fondo en la propuesta de Jara (1997), se trata de una adecuaci3n del t3tulo de la etapa, haciendo referencia a la construcci3n de las preguntas de partida y establecimiento de los ejes de sistematizaci3n.

En esta investigación, la sistematización se desarrolló en torno a los siguientes ejes:

- Características del programa.
- Influencia del programa sobre la vida cotidiana de Ahuisculco.
- Interacción del programa con actores sociales externos y de Ahuisculco.

### 3. Reconstrucción del proceso vivido

Para la reconstrucción del proceso vivido, se recurrió a la información obtenida en el punto de partida y a la aplicación de métodos directos de recaudación de información, a través de entrevistas semiestructuradas a profundidad y grupos focales.

Para las entrevistas se diseñaron dos guiones de entrevista, uno dirigido a los habitantes de Ahuisculco y otro para los responsables del programa. Ambos guiones se diseñaron con preguntas correspondientes a cada uno de los ejes de sistematización.

No se estableció previamente un número específico de entrevistas a realizar, para dar énfasis a que fuera un proceso interactivo con los participantes. Las entrevistas se detuvieron al aparecer alguno de los siguientes factores: una vez que se identificó que no había elementos de respuesta diferentes, no hubo más actores identificados como principales, o bien, por cumplimiento del propio cronograma de la investigación.

Las primeras personas a ser entrevistadas se propusieron directamente por el coordinador del Programa de Ahuisculco, atendiendo a que fueran las que tuvieran mayor cercanía al proyecto. A partir de las propuestas de los entrevistados se fueron identificando a los próximos actores a entrevistar por los mismos participantes.

Se realizaron 12 entrevistas, de las cuales 11 fueron vía telefónica y una vía correo electrónico, debido a la pandemia. El período en el que fueron aplicadas fue del 08 de agosto del 2020 al 26 de febrero del 2021, de manera interrumpida.

También se organizaron grupos focales, los cuales aportaron información a través de dos talleres participativos realizados con colaboradores del programa y habitantes de Ahuisculco, de manera separada. En ambos casos se utilizaron las herramientas metodológicas de mapeo participativo y matriz histórica. El primer taller se realizó el 10 de diciembre de 2020 con todos los integrantes de la brigada de protección forestal *Puma*, debido a que fue uno de las iniciativas clave identificada desde las primeras entrevistas. El segundo, se realizó el 13 de marzo de 2021, con habitantes de Ahuisculco identificados como informantes clave durante las entrevistas.

### 4. Reflexión de fondo

Para esta etapa se utilizaron algunos elementos de la perspectiva de interpretación de los discursos para el análisis de documentos, entrevistas y talleres realizados, con la finalidad de identificar los elementos buscados

con la investigación, los cuales se encontraron, en su mayoría, implícitos en los testimonios de los actores. Desde esta perspectiva se asume que lo que la gente considera verdadero, es más importante que cualquier realidad objetiva, se acepta el vínculo inseparable entre valores y hechos y se pretende comprender la realidad dentro de un contexto (García, 2005).

Para facilitar la reflexión de fondo se utilizó el software Atlas Ti, el cual facilita el análisis de datos cualitativos.

## 5. Puntos de llegada

Para el arribo a los puntos de llegada se vislumbraron dos momentos. El primero en el que la investigadora formula y expresa las principales respuestas encontradas a las preguntas planteadas a lo largo de la sistematización. Y un segundo momento en el que se comunica a los actores dichos indicios, para socializar, discutir y elaborar en conjunto las conclusiones centrales.

### Principales resultados

#### Recuperación del proceso vivido

Ahuiscalco, Jalisco. Es una comunidad organizada en torno a la figura de ejido, con una participación activa del comisariado ejidal y los ejidatarios en las decisiones de la comunidad. Los antecedentes de saqueo y robo de su territorio, mismos que se relatan desde la era de la conquista hasta la época moderna, han curtido una piel de lucha y defensa en los habitantes de la localidad, que los lleva a formar parte activa de las decisiones en la junta ejidal.

Para el año 2009, confluyen una serie de factores que propician la propuesta de un proyecto de mitigación de la huella de carbono en la Sierra de Ahuiscalco. El proyecto inicial se consolidó con la firma del convenio, entre el Ejido de Ahuiscalco y Selva Negra y se tituló: “Restauración, reforestación y conservación forestal para el desarrollo comunitario de Ahuiscalco”.

Durante el proceso de la intervención, los actores involucrados en la investigación distinguen algunos eventos clave en la historia del programa y Ahuiscalco.

2012. Firma del convenio entre el ejido y Selva negra. Inicio de todos los trabajos.

2013. Consolidación de la brigada *Puma*. Brigada contra incendios.

2013. Inauguración del vivero comunitario.

2013. Arranque de documentación de corredor biológico. Ante la proyección del Macrolibramiento.

2014. Arranque de acciones de educación ambiental y desarrollo comunitario.

2015. Inauguración del centro de cómputo y cultura ambiental en el kiosco de Ahuiscalco.

2015. Plantón en defensa del agua. Evento de organización local en defensa del agua ante la instalación de unos tanques de melaza cerca del principal manantial de Ahuisculco.

2017. Incendio forestal que derivó en el fallecimiento de Tino y Beto, dos miembros de la brigada *Puma*.

2017. Firma de colaboración con el BID. Replanteamiento de objetivos estratégicos del programa.

Desde el inicio, hasta la realización de esta investigación, los actores identificaron 21 acciones principales que realiza el programa, dentro de las cuales, los esfuerzos de reforestación fueron los más reconocidas por los entrevistados.

### Eje de sistematización: Interacción del programa con Ahuisculco

Como parte del diseño del programa se partió de la realización de un diagnóstico sociambiental realizado en 2011. En este se identificó un rezago sobresaliente en temas de educación, salud y medio ambiente. Se identificó la ausencia de servicios públicos de recolección de residuos, por lo que se encontraban tiraderos clandestinos en todo el territorio. Se carecía de drenaje y agua potable, por lo que se identificaron problemas de abasto y calidad de agua. No se contaba con servicios de salud pública (el único centro de salud se encontraba desmantelado), los servicios educativos llegaban hasta secundaria y no se contaba con acceso a internet en ningún sitio del poblado.

Respecto a las condiciones de la sierra, el diagnóstico arrojó problemas de cacería, tala clandestina, incendios y sobre pastoreo intensivo.

De acuerdo con la percepción de los habitantes, antes a la intervención de Selva Negra, la mayoría de los pobladores se dedicaban al cultivo de sus tierras y no había interés por la sierra, de hecho, se mencionó que la mayoría de la población no la conocía. Quienes subían realizaban cacería, o bien eran los que tenían ganado pastoreando en la zona, algunas otras personas iban por postes y leña o a tirar basura. Se hacían quemas intencionadas para parcelar, meter ganado o cultivar caña. El desinterés generalizado favoreció el robo de terrenos ejidales sin que se dieran cuenta.

Aunque había quienes se interesaban desde entonces por la conservación, sus esfuerzos eran invisibilizados ante las amenazas y el comportamiento de la mayoría de la gente. La percepción de actores de Selva Negra y la documentación de Gonzales y Varela (2018), señalan que además de los esfuerzos de combate a incendios organizados por las autoridades ejidales y voluntarios, existía un reglamento interno para conservación y se realizaban reforestaciones en la sierra.

Una característica en la que coinciden los testimonios es la presencia activa de las autoridades ejidales a lo largo de la experiencia del programa. De acuerdo a los datos recabados, se distinguió una conjunción de 32 factores de distinta índole que han favorecido la experiencia y sus alcances. Dentro de los que destaca la organización ejidal activa que se mantiene en Ahuisculco.

Por otro lado, los actores reconocen algunos factores que han dificultado los alcances del programa, entre ellos resalta la situación actual de la pandemia. A decir de los entrevistados, ésta ha dificultado continuar con las actividades de mayor convocatoria para los habitantes.

Una de las estrategias clave del programa ha sido acercarse a las autoridades ejidales para buscar su aprobación de cada proyecto antes de implementarse, generar alianzas con los líderes natos de la comunidad y buscar alianza con universidades y empresas privadas para fortalecer las propuestas de intervención.

### Eje de sistematización: Características del programa

Se identificaron tres principales estrategias de documentación de la experiencia: banco de imágenes del programa, indicadores internos de la fundación Selva Negra y una serie de documentos realizados en 2018.

De acuerdo a la percepción de los entrevistados el programa se comunica con los actores y habitantes de Ahuisculco, principalmente a través de la junta ejidal en donde se presentan informes y avances.

El programa se percibe como una estructura jerárquica, en donde la máxima figura es la asamblea ejidal y sus autoridades, en seguida la estructura organizacional de Selva Negra en Ahuisculco, a cuyo personal se le percibe como maestros y el resto de los habitantes se autoasumen como empleados de la asociación civil y/o receptores de las intervenciones del programa.

Cabe destacar que el proyecto no es percibido por los pobladores como una iniciativa de educación ambiental, más bien lo entienden como de conservación, con un componente de educación ambiental. Sin embargo, los entrevistados identifican elementos educativos fomentados por la experiencia en su conjunto, no solo por las acciones explícitamente formativas, de esta manera valoran la promoción del conocimiento sobre la importancia del medio ambiente, sobre la historia de la sierra y sobre flora y fauna, principalmente, las cuales se han enseñado principalmente a través de la experiencia y participación directa en las acciones. Por otro lado, se reconoce que el programa fomenta valores en los habitantes de Ahuisculco a través de sus iniciativas. Dentro de los cuales se destacan el diálogo, el fortalecimiento de la comunidad y un legado de conservación.

Dentro de la experiencia de intervención del programa, se distinguen dos procesos motores de aprendizaje, tanto al interior de la asociación, como hacia los habitantes de Ahuisculco: el incendio ocurrido en 2018, en el que fallecieron dos miembros de la brigada forestal y el plantón para la defensa del agua. El primero dejó enseñanzas ligadas a la inspiración y el compromiso social y ecológico; el segundo sobre gestión ambiental y negociación política. Ambos eventos surgieron de la propia realidad y no del marco programático del programa, como sucede en muchos casos.

Por otro lado, se reconoce que los responsables del programa tienen un rol de educadores y mediadores entre Ahuisculco y otros actores, además, se les atribuyen las siguientes características.

- Generan confianza.
- Son incluyentes.
- Han sido gestores
- Fomentan el diálogo
- Son humildes
- Muestran empatía
- Tienen interés por Ahuiculco
- Forman parte de la comunidad
- Propician la valoración de lo local

#### Eje de sistematización: Influencia en la vida cotidiana de Ahuiculco

Para quienes han fungido como responsables del programa o laboran en el mismo, los aprendizajes generados son distintos a los de los habitantes de Ahuiculco. Estos últimos, por ejemplo, valoran los conocimientos adquiridos sobre flora y fauna, conocimiento del territorio y turismo rural, muy similar a lo que reconocen los habitantes que sí laboran directamente en el programa, pues destacan aprendizajes en conservación en la sierra, flora y fauna, turismo rural y conocimiento del territorio, pero añaden: manejo del fuego, liderazgo, autoestima, responsabilidad, conservación del suelo y valor a la vida.

Por otro lado, dentro de los aprendizajes destacados por los responsables del programa, se destaca la creación de sinergias, tanto al interior de Ahuiculco como entre el proyecto y actores externos; la congruencia entre el discurso y la acción; el diseño integral de proyectos que incorporen las necesidades de la comunidad; así como el manejo de elementos educativos y pragmáticos en temáticas ambientales, económicas y sociales.

La sistematización del programa permitió distinguir impactos educativos que se atribuyen a la intervención social realizada, de tal forma que puede afirmarse que se incrementó la conciencia, los valores y el conocimiento sobre el medio ambiente, lo cual ha contribuido a que se acentuara la convicción sobre la importancia de la sierra y la necesidad de protegerla y conservarla.

Por otro lado, se distinguen una serie de apropiaciones generalizadas en el discurso de los entrevistados, dentro de las que destaca el posicionamiento de Ahuiculco como atractivo turístico, la importancia de la sierra como corredor biológico entre el Bosque La Primavera y la Sierra de Quila; y una visión generalizada hacia la conservación y el turismo de naturaleza.

Dentro de las iniciativas locales, vinculadas a la experiencia del programa, los entrevistados destacan la organización de asociaciones civiles ambientales locales, el aumento de personas que estudian carreras vinculadas al medio ambiente, el desarrollo local de actividades de turismo rural y actividades económicas vinculadas al medio ambiente (principalmente apertura de viveros locales).

## Conclusiones

1. El presente proyecto confirma la importancia de sistematizar los proyectos en los que la educación ambiental tiene un peso importante. De él se desprenden lecciones teóricas y prácticas que dejan no solo las acciones realizadas, sino las que identifican y enfatizan sus actores tanto locales como externos.
2. Aunque el programa ambiental de Ahuisculco fue concebido como de conservación ecológica, la investigación aquí reportada ha encontrado que hay una relevancia de peso en materia de educación ambiental en la modalidad no formal en el medio rural. La voz de los actores entrevistados y los documentos revisados han permitido identificar actividades y aportes que pueden ubicarse de lleno en la EA, de tal manera que en este caso, la organización social, el cuidado de la naturaleza, la interlocución entre distintos sujetos e instituciones sociales, las luchas internas y externas en favor de la conservación, al final dejan ver procesos de enseñanza y aprendizaje, los cuales no son fáciles de percibir sin una investigación como la presente.
3. Uno de los principales alcances educativos del programa se refleja en la influencia reconocida respecto a la organización de asociaciones civiles ambientales locales, el aumento de personas que estudian carreras vinculadas al medio ambiente, un aumento de actividades de turismo rural y actividades económicas vinculadas al medio ambiente, la generalización de una visión de conservación de la sierra y la vocación turística natural del territorio.
4. A la presente investigación le queda antes de concluirla generar una reflexión teórica, en diálogo con la práctica, que profundice en los hallazgos, sobre todo para capitalizar que la sistematización, en este como en otros casos, permita construir elementos de mejora y fortalecimiento del campo de la educación ambiental.

## Referencias

- Fernández, Crispín A. Cuéllar, Ramírez, R. Hernández, A. N. (2009). Reflexiones sobre el nivel de consolidación de la comunidad de investigación en educación ambiental en Castillo Álvarez, A, Reyes Ruiz, F.J. y Castro Rosales, E.A. (coords.), *Geometrías para el futuro* (primera edición; Vol. 1, pp. 55-71). Editorial Universitaria. Guadalajara, Jal.
- García, H. (2005). *Análisis curricular de una experiencia de educación ambiental no formal en el medio rural. El caso de la Sierra de Santa Marta, Veracruz*. Tesis para obtener el grado de maestro en ciencias de la educación ambiental. Universidad de Guadalajara.
- González Franco de la Peza, R. y Varela Cuevas, M. (2018). Documentación de las lecciones aprendidas del programa para la conservación, restauración y desarrollo comunitario del corredor biológico de la Sierra de Ahuisculco – Bosque La Primavera de la fundación selva negra (Documento interno).

- Jara, H.Ó. (Ed.). (1997) Para sistematizar experiencias: una propuesta teórica y práctica. ALFORJA - IMDEC, México.
- Muñoz, A. y Páramo, P. (2018). Monitoreo de los procesos de educación ambiental: propuesta de estructuración de un sistema de indicadores de educación ambiental. *Revista Colombiana de Educación*, (74), 81-106.
- Riechmann, J. (2008). Introducción. Hemos de aprender a vivir de otra manera. En Riechmann, J. coordinador (coord.), ¿En qué estamos fallando?: cambio social para ecologizar el mundo (pp. 5-24). Instituto Sindical de Trabajo Ambiente y Salud.
- Romero Cuevas, R.M.y Razo Horta, C. (2015). Necesidad de la construcción de una nueva visión de la investigación desde la complejidad en educación ambiental en Castillo Álvarez, A, Reyes Ruiz, F.J. y Castro Rosales, E.A. (coords.), *Geometrías para el futuro* (primera edición; Vol. 1, pp. 90-102). Editorial Universitaria. Guadalajara, Jal.
- Sauvé, L. (2017). Educación Ambiental y Ecociudadanía: un proyecto ontogénico y político. *Revista Electrónica do Mestrado em Educacao Ambiental*, (edición especial) 261-278 pp.
- Tapella E. y Rodríguez, P. (2014). Sistematización de experiencias: una metodología para evaluar intervenciones de desarrollo. *Revista de evaluación de programas y políticas públicas*, (3), 80-116.
- Terrón Amigón, E. (2017). Diálogo entre educación ambiental, complejidad y pedagogía ambiental para entender el mundo de hoy y transformarlo integralmente. En Reyes Ruiz, F. J. y Castro Rosales E. A. (coords.), *Travesías y dilemas de la pedagogía ambiental en México* (pp. 11-38). Editorial Universitaria / Universidad de Guadalajara. Guadalajara, Jalisco, México